

## Observations sur quelques Hyménomycètes récoltés en République Comerounoise

par P. BERTHET et J. BOIDIN



Les quelques données sur les Macromycètes du Cameroun que nous exposons ici résument les résultats des principales observations faites tant à Douala qu'à Lyon à partir du matériel récolté par l'un de nous (P.B.) au cours de son service militaire, en 1958 et 1959.

Les spécimens ont été soit envoyés frais à Lyon, soit mis à sporuler à Douala, et les sporées expédiées rapidement. Il a été ainsi possible pour plusieurs d'entre eux d'obtenir des cultures. Des fragments de carpophores ont été fixés, quelques dessins et aquarelles ont été effectués sur place.

Nos connaissances sur les champignons du Cameroun sont très fragmentaires et souvent anciennes (J. Bresadoia 1890, P. Hennings 1897 a et b, 1901, 1905... quelques remarques dispersées de G.C. Lloyd 1913, etc... et de D.A. Reid sur les *Stereum* stipités...). Nous n'apporterons ici de compléments que pour les groupes familiaux aux auteurs (notamment Corticiés et Discales) et citerons quelques espèces bien caractérisées, aisément déterminables dans les mises au point de quelques spécialistes des champignons des régions chaudes d'Afrique (R. Heim, 1938, 1941, 1951, 1952, 1955, 1958; P. Heinemann 1954, 1959; M. Le Gal 1953, 1959...).

### AURICULARIALES

#### *Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.

Cette espèce, déterminée par B. Lowy (1), est représentée par de petits spécimens attachés par un point, disciformes, 35-70 mm de diamètre, à face supérieure tomenteuse, à hyménium lisse ou un peu ondulé ou plissé avec marge ciliée, blanchâtre à l'extrême bord côté hyménium. Epais de 500  $\mu$  environ; le contexte, haut de 250-300  $\mu$ , est limité du côté supérieur par une couche très sombre portant des poils, 35-200  $\times$  4,2-5  $\mu$ , à paroi très épaisse et un peu brunie. Les hyphes du contexte sont grêles (lumen 1,2 à 2  $\mu$ ), à paroi gélifiée, avec boucles souvent en médaillons.

Récolte: B 227 (LY 3577 bis) sur bois mort au sol, Douala, 20 juillet 1958.

Beaucoup d'autres spécimens de même aspect ont été rencontrés dans la région.

Répartition: Amérique tropicale, Afrique, Iles du Pacifique y compris l'Australie (Lowy 1952) et Nouvelle-Zélande (McNabb 1964), Asie méridionale (Pakistan selon Ahmad 1945).

(1) Que nous remercions pour son affabilité.

PLANCHE IV

- Fig. 1. — *Podoscypa involuta* (Klotzsch) Imaz., LY 3108 ( $\times 1$ ).  
Fig. 2. — *Podoscypa involuta* (Klotzsch) Imaz., LY 3569 ( $\times 1$ ).  
Fig. 3. — *Cymatoderma dendriticum* (Pers.) Reid, LY 3106 ( $\times 1$ ).  
Fig. 4. — *Cymatoderma dendriticum* (Pers.) Reid, LY 3110 ( $\times 1$ ).  
Fig. 5. — *Podoscypa nitidula* var. *warneckeana* (Henn.) Reid, LY 3018 ( $\times 1$ ).  
Fig. 6. — *Podoscypa bolleana* (Mont.) Boid., LY 3116, spécimens flabellés ( $\times 2$ ).  
Fig. 7. — *Podoscypa parvula* (Lloyd) Reid, LY 3551 ( $\times 2$ ).  
Fig. 8. — *Phillipsia domingensis* Berk., jeune exemplaire, n° 322 ( $\times 5$ ).  
Fig. 9. — *Phillipsia domingensis* Berk., exemplaires adultes, n° 322 ( $\times 1$ ).  
Fig. 10. — *Phillipsia domingensis* Berk., exemplaire vu en coupe, n° 322 ( $\times 1$ )  
Fig. 11. — *Lambertella* sp., n° 322 ( $\times 10$ ).

CARNIERS DE LA MABOKÉ



MUSEUM  
D'HIST.  
NATUR.

PB

## APHYLLOPHORALES

### Famille des Podoscyphaceæ Reid

La famille des *Stereaceæ* Pilát, telle que la conçoit Donk en 1964, est hétérogène ; les *Sterum* s. str., entre autres, n'ont guère d'affinités avec les genres *Cymatoderma* et *Podoscypha*, aussi nous préférons utiliser la famille récemment dénommée par Reid (1965).

#### — Genre *Cymatoderma*

P. Hennings (1897 a) cite *Thelephora caperata* Berk. et Mont., *Cladoderris crassa*, et décrit (en 1905) *Cl. funalis*. Les deux premiers sont d'authentiques *Cymatoderma* ; toutefois l'existence du *C. caperatum* en Afrique est plus que douteuse, cette espèce ayant une aire de répartition couvrant l'Amérique tropicale, les îles Fidji et l'Australie. *Cladoderris funalis*, qui ne peut appartenir à ce genre, est selon Reid (1958) un *Aphelaria* (voir plus loin). Ce dernier auteur signale, dans sa récente monographie des *Stereum* stipités (1965), *Cym. dentriticum* au Cameroun.

*Cymatoderma dentriticum* (Pers.) Reid. Pl. IV, fig. 3 et 4.

Syn. : *Cladoderris crassa* (Klotzsch) Fr.

Cette espèce, que Reid (1958) note comme pantropicale « but especially frequent in S. America », est banale au Cameroun près de Douala. Diverses récoltes en ont été rapportées qui montrent une grande variété d'aspect, d'épaisseur et de couleur. Des cultures et des essais d'interfertilité ayant été faits avec quatre d'entre elles, il nous semble utile d'en préciser les caractéristiques.

**Récolte B 313** (LY 3568) : en groupe sur bois et palmes au sol, la Sablière, Douala, 12 août 1959. En large éventail flexible, sessile ou avec point d'attache réduit, ou encore en entonnoir dissymétrique courtement stipité, plus rarement dressé en entonnoir complet avec pied central. Le rayon atteint 8 à 10 cm, l'épaisseur 2 mm (sur sec.) ; le pied a moins d'un cm de hauteur ; il est trapu, large de 5 à 12 mm, évasé à la base, velouté brun sombre. (En herbier, brun, M 8.5 YR 5/4, sur le jeune ; fuligineux M 8.5 Y 4/3, ou vers MP 15 E 8 sur spécimens âgés) (2). Face stérile tomenteuse sur le jeune puis feutrée avec l'âge, nettement, mais irrégulièrement, zonée ou même sillonnée concentriquement ; abondamment gorgé d'eau sur le frais, le tomentum est brun, plus ou moins sombre dans les parties âgées, de plus en plus clair vers la périphérie pour devenir blanchâtre près de la marge ; il pâlit beaucoup en séchant. En herbier, il est beige brunâtre (M 10 YR 7/4 à 8.5 YR 6/4) sur les jeunes exemplaires, grisonnant dans les zones âgées ou sur vieux spécimens qui se teintent même de verdâtre et de bleu par des algues. Ce tomentum atténué, sans les cacher entièrement, les rides et plus rayonnants, beaucoup plus visibles dans les rares zones étroites colorées d'ocracé (Exp. D 56 - C 58 sur le frais, M 5 YR 5/6 sur le sec) où il est peu développé. Marge mince, festonnée et très finement denticulée. Face hyméniale ornée de plis bas, rayonnants, hémicylindriques, se développant avec l'âge, se ramifiant puis se chevauchant ou se repoussant au cours de la croissance ; sur les spécimens les plus développés les plis sont plus marqués et montrent de plus nombreuses verrues ou aspérités éparses. Hyménium beige rosé pruneux ou un peu grisonnant (vers Exp. C 61) ; en herbier va de « antique brown » clair (M 7.5 YR 5.5/6) à alutacé pâle (10 YR 9/4) à la marge, sur les jeunes qui sont encore peu pruneux, puis l'hyménium devient beige (M 10 YR 7/4) ou plus rougêâtre (de 10 YR 8/4 à 7.5 YR 6/4) et même se tache finalement de brun sombre

(2) M = « Munsell Book of Color » (Baltimore, U.S.A.).

MP = « Dictionary of Color » de Møerz and Paul (Mac Graw Hill Book Comp. New-York 1950)

Exp = Code explicite de Cailleux et Taylor (Boubée éditeur, Paris).

R = « Color standards and color nomenclature » Ridgway, Washington, 1912

(jusque « fuscus R. », M 5 YR 4/2) ; cependant les spécimens âgés récoltés en bonne sporulation se montrent fortement pruneux, presque cendrés, ce qui éclairent beaucoup cette teinte (jusqu'à M 10 YR 8/2).

**Récolte B 317** (LY 3570), sur bille de bois, plage de Douala, 10 septembre 1959. C'est un champignon plus épais (1 mm à la marge, jusqu'à 1 cm à la base sur le frais, 3 mm en herbier) et coriace, dimidié ou en exemplaires flabelliformes concrescents latéralement (dépassant ainsi 20 cm de longueur), dont les plis peu marqués dans la moitié jeune sont remplacés par des tubercules irréguliers sur la moitié âgée. La face stérile porte un épais tomentum sillonné gris sale (Exp. B 90) à brun foncé (Exp. F 61 à J 62) ; en herbier beige (M 10 YR 7/3,5) ou beige grisâtre (7/2 à 8/3) à sépia (fuligineux Sacc., M 10 YR 4/2). L'hyménium est grisâtre lavé de jaunâtre (Exp. C 81, D 81), sauf à la marge jaunâtre (A 82) et crispée ; en herbier l'hyménium paraît alutacé (M 10 YR 8/4), beige (7/3) ou plus grisâtre dans les parties vieilles (M 10 YR 7,5/2).

**Récolte B 226** (LY 3110), sur bois mort au sol, Bois des Singes, près Douala, 20 juillet 1958 : consiste en un mince (0,8 mm en herbier vers sa base) spécimen flabelliforme de 6 cm de rayon, porté par un court stipe aplati. Tomentum mince, brun chocolat (M 5 YR 3/3) sur frais, brun d'ombre (5 YR 4/4 en herbier) avec quelques zones plus claires sur le quart jeune (en herbier autour de beige chamois 10 YR 7/4) ; marge crème. Hyménium pruneux plus pâle, crème à isabelle (M 7,5 YR 7/4), en herbier c'est une simple prune laissant voir, atténuée, la couleur foncée de la face stérile.

**Récolte B 225** (LY 3106), sur tronc mort rejeté par les vagues, plage de l'estuaire du Wouri, Douala, 17 et 27 juillet 1958 : aspect et couleurs sont bien différents de ceux des spécimens 3568 et 3110, et l'on serait tenté de rechercher pour lui un autre nom spécifique tel que *Cladoderis umbricata* (Patouillard 1922) par exemple...

Exemplaires presque tous sessiles, dimidiés et densément imbriqués au point de s'accoler fréquemment face ventrale contre face dorsale du spécimen sous-jacent, épais jusqu'à 1,5 ou 2 cm à la base (0,80 cm sur le sec). Face stérile couverte d'un très épais tomentum compact, feutré, spongieux, marqué de quelques sillons profonds séparant des zones de couleurs différentes : blanc puis crème à la marge, « souris » à « taupe » (M 10 YR 5/1 à 3/1), enfin noircissant en surface plus en arrière ; en herbier, zone marginale ocre pâle (M 10 YR 9/6), puis bronze foncé (10 YR 3/3), souris (10 YR 5/2 à 4/1). Hyménium gris tirant sur « souris » (murinus Sacc. M 10 YR 6/2 à 5/2) et se teintant de roussâtre avec marge blanchâtre ; sur exsiccatum va de alutacé (10 YR 8/4) à brun de suite (7,5 YR 5/2). Marge entière ou peu crénelée.

**Microscopie** : la microscopie est la même pour tous, et l'un de nous (1960, p. 304-306) l'a décrite précédemment pour des spécimens congolais. Les mesures de spores, qui ont pu être faites sur sporées, donnent des chiffres un peu plus grands, 4 - 5 - (5,5) × 2,8 - 3,8 - (4,2)  $\mu$ . Ces basidiospores sont uninucléées.

**Répartition** : espèce pantropicale fréquemment signalée en Amérique, plus rarement en Afrique.

### Étude des Mycéliums (3) :

Les cultures haploïdes (3568) forment un abondant mycélium aérien blanc, aux hyphes larges jusqu'à 4 ou même 5,5  $\mu$ , dépourvues de boucles. Abondantes conidies portées par un stérigmate effilé (voir myc. diploïde), oblongues ou elliptiques, 5-8 × 2,8-3,2  $\mu$ , à paroi un peu ferme. Ces conidies germent aisément en donnant un mycélium haphoïde de même pôle que celui du mycélium dont elles sont issues (fig. 1 et 2).

(3) Pour les conditions d'observation, etc., voir Boldin, 1958

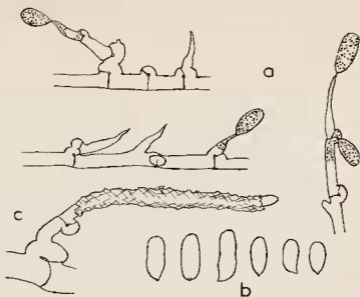


Fig. 1. — *Cymatoderma dendriticum* : a) formation des conidies sur le diplonte ; b) conidies du diplonte et, à droite, 3 conidies de l'haplonte ; c) hyphes avec manchon cristallin. (× 1.100 environ)

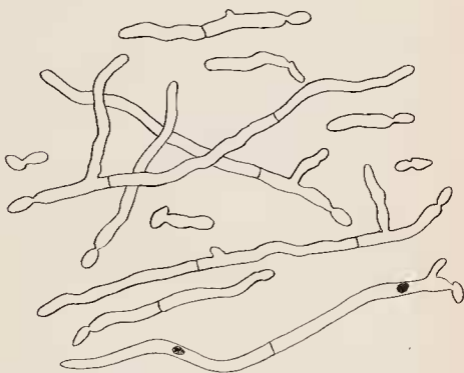


Fig. 2. — *C. dendriticum* LY 3568 : germination des conidies de l'haplonte (lame gélosée ou, en bas, coloration HCl-Giemsa d'une culture sous collodion).

(× 1.100 environ)

L'espèce s'est révélée tétrapolaire. La confrontation des haplontes 3568 avec les diplontes 3106-3110-3570... a donné lieu à l'apparition de boucles sur l'haplonte (phénomène de Buller). Malgré leurs différences d'aspects, ces diverses récoltes ne peuvent donc être séparées spécifiquement.

Les cultures diploïdes (3106-3110-3568-3570) sur malt-agar (Difco) ont une croissance très rapide (boîte couverte en 10 jours).

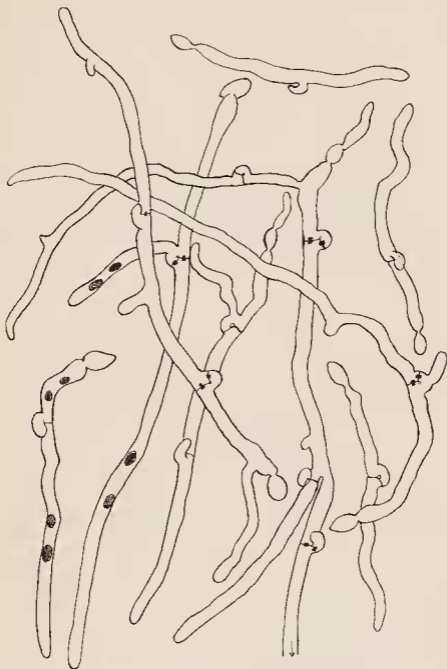


Fig. 3. — *C. dendriticum* LY 3568 : germination de conidies formées sur le diplonte (lame gélifiée sans coloration ou culture sous collodion puis IICI-Giemsa).  
( $\times 1.100$  environ)

*Aspect des cultures* : marge ciliée ; mycélium aérien formé de fibrilles rayonnantes en réseau régulier, se redressant en un léger duvet puis aranéum ou formant parfois des granules blancs ou petits flocons régulièrement répartis.

Dessous inchangé ou un peu jaune ; odeur vireuse.

*Microscopie* : Marge : hyphes axiales régulières  $\times 5-7 \mu$  ou davantage, aux articles très allongés à paroi mince, avec boucles moyennes ou fortes. Elles portent des rameaux plus étroits descendant à  $2,5$  ou même  $2 \mu$ , bouclés, à paroi mince, parfois pourvus d'une mince gaine réfringente (fig. 1 c).

Mycélium aérien : hyphes à paroi mince ou très peu épaissie,  $2-5,5-8,5 \mu$ , les plus larges rapidement vides et entrecoupées de cloisons de retrait, les plus étroites avec boucles fortes souvent ansiformes ; quelques hyphes oléifères, d'autres engainées de cristaux, surtout abondantes dans les flocons. Innombrables conidies libres, oblongues, parfois un peu déprimées  $5,5-7-9 \times 3-3,8 (4,2) \mu$ . C'est en arrière de la marge que leur formation peut être observée : elles naissent sur des filaments étroits, bouclés, aux articles courts dont le contenu protoplasmique est peu à peu évacué en entier, par un stérigmate effilé, dans la conidie. Il ne peut donc se former qu'une conidie par article. Le stérigmate se forme en un point quelconque de ce dernier, parfois sur la boucle. Ces conidies, non projetées, se détachent aisément et germent facilement en un mycélium de suite bouclé (fig. 1 et 3).

Mycélium submergé : comme le mycélium aérien ; des conidies peuvent se former dans la gélose.

Boucles : Constantes aux vraies cloisons.

*Cytologie* : Les articles et conidies du mycélium haploïde sont uninucléés. Ceux du mycélium diploïde binucléés.

*Enzymes* : laccase : ac. gallique +++ (+), 0-tr                      gaïacol +++ (+), 0  
tyrosinase : p. créosol —, (précipité blanc)                      tyrosine —, 40-50

*Remarques* : Malgré leurs différences d'aspect, ces quatre *Cymatoderma* ont les mêmes caractères mycéliens et notamment produisent de vraies conidies sur des stérigmates, naissent isolées sur les filaments mycéliens comme chez *Corticium incrustans* (Nobles 1937) et *Nematoclonus tylosporus* et *leiosporus* (Dreschler 1941), tandis que les *Cymatoderma elegans*, *pallens* (voir plus loin) et *caperatum* que nous avons en cultures polyspermes ne produisent pas de conidies. Ceci inciterait à considérer nos différentes récoltes comme représentant une seule espèce malgré des différences d'aspect notables. Rappelons d'ailleurs que les diplontes de trois d'entre eux ont diploïdisé les haplontes du 3568 (phénomène de Buller).

### *Cymatoderma pallens* nov. sp. Pl. 1.

*Cymatoderma pallens*. — *Carpophori sessiles, petaloidei, imbricati, radio usque ad 15 cm. Facie superiore sterili, cooperta, praeter marginem, crasso tomento villosa albo, deinde pallide ochraceo, Hymenio pruinoso, pallide ochraceo, rugis radialibus atque parvis verrucis ornato. Hyphis pluribus generibus, cum fibulis; gloecystidiis longis, tubulosis; cystidiis nullis; chlamydosporis in cacumine contexti sparsis; sporis breviter oblongis, 5,5-6  $\times$  3,8-4,5  $\mu$ , unaguttula. In trunco mortuo. Cameroun.*

Les carpophores spongieux, sessiles, plus ou moins épais, pétaloïdes ou flabelliformes, imbriqués, naissant parfois de la face stérile d'un spécimen plus âgé, peuvent atteindre 10 à 15 cm de rayon. La face supérieure est couverte d'un épais tomentum feutré blanc puis un peu enfumé (en herbier, chamois, vers 2,5 Y 9/6), sauf à la marge qui est jaunâtre (en herbier, brun testacé « fawn » R, M 5 YR 6/4), sans tomentum et se montre finement ornementée de plis étroits.





PLANCHE I

*Cymatoderma pallens* Boid. et Berthet, LY 3055. Aspect du carpophore frais, Type, ( $\times 1$ )

Hyménium très pruineux, ocre pâle (en herbier, crème alutacé, 2,5 Y 8/4), très clair à la marge, orné de veines serrées irrégulières, ramifiées, portant une multitude de petites verrues parfois confluentes en crêtes longitudinales. En herbier l'hyménium a tendance à se fendiller radialement. En coupe, les minces spécimens secs (4) ont 2 à 3 mm d'épaisseur vers la base, épaisseur due surtout au tomentum pâle tranchant sur un contexte mince et plus sombre. Odeur faible mais nette de caramel.

*Microscopie* (fig. 4) : une coupe à mi-rayon, de 2.000  $\mu$  d'épaisseur, est formée d'un tomentum de plus de 1.000  $\mu$  (par ex. 1.200  $\mu$ ), d'un contexte de 500  $\mu$  et d'une zone hyméniale et sous-hyméniale de 200 à 250  $\mu$ . Tomentum constitué d'hyphe hyalines

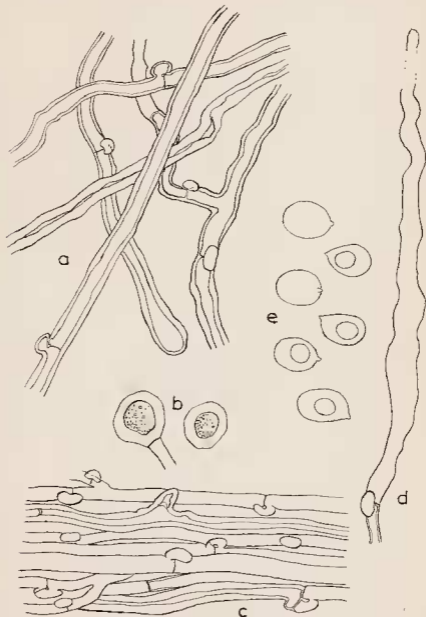


Fig. 4. — *Cymatoderma pallens* n.sp. LY 3055 : a) quelques hyphe du tomentum ; b) chlamydospores ; c) quelques hyphe du contexte moyen ; d) gloeocystides ; e) spores.  
a, b, c, d  $\times$  1.200 environ ; e  $\times$  2.400 environ)

(4) Une grande partie de la récolte de ce champignon très spongieux a pourri et seuls trois beaux fragments ont pu être ramenés à Lyon.

× 4-5,5  $\mu$  enchevêtrées, à paroi épaisse, bouclées sur leur parcours, portées directement sans l'intermédiaire d'un cortex par le contexte aux hyphes bien serrées parallèlement; les hyphes génératrices très abondantes, larges de 2,8 à 5  $\mu$ , sont régulièrement bouclées, avec paroi mince ou un peu ferme; elles sont accompagnées de quelques hyphes squelettiques, × 3-7  $\mu$  à paroi très épaisse mais souvent à lumen distinct. Au sommet de ce contexte, quelques chlamydo-spores ovoïdes à subsphériques, × 10-15  $\mu$ , à paroi très épaisse (3 à 4  $\mu$ ) et quelques hyphes de type squelettique mais sinueuses et parfois ramifiées (3<sup>e</sup> système d'hyphes?). Hyphes sous-hyménales à paroi mince, bouclées, × 2,5-3,5  $\mu$ , mêlées à de longues (parfois plus de 250  $\mu$ ) gloeocystides tubulaires, assez étroites (× 5,5-8,5  $\mu$ ), bouclées à la base. Basides collapses. Dans toute l'épaisseur de la zone sous-hyméniale, sont enfouies des basidiospores devenues réfringentes. Spores ovoïdes à subsphériques 5-5,8 × 3,8-4,5  $\mu$ , à paroi lisse non amyloïde.

*Récolte* : B 217 (LY 3055 - type), sur tronc d'arbre mort dressé à plusieurs mètres du sol, Massoumbou, cours inférieur de la Dibamba, 26 mai 1958.

### Etude des mycéliums :

Les cultures haploïdes sont formées d'hyphes sans boucles régulières, larges de 3-5,5  $\mu$ , qui forment rapidement des chlamydo-spores souvent terminales, parfois intercalaires, larges de 6 à 18  $\mu$  (fig. 5 a).

Les cultures diploïdes ont une croissance moyenne à rapide (boîte couverte en 3 à 4 semaines).

*Aspect des cultures* : Marge appliquée, puis comme ciliée. Mycélium aérien abondant dressé mais court, irrégulier, un peu floconneux puis plus dense, alvéolé, enfin feutré blanc jaunâtre. Dessous inchangé. Odeur nulle.

*Microscopie* : Marge : hyphes régulières, larges de 4-5,5  $\mu$ , aux articles longs et aux boucles fortes, parfois ansiformes. Des rameaux naissent à angle aigu assez loin de l'extrémité en croissance.

Mycélium aérien : hyphes à paroi mince, bouclées, × 2-6,2  $\mu$ ; la plupart sont vides à 6 semaines et entrecoupées de cloisons de retrait. Le cytoplasme est alors concentré dans d'innombrables chlamydo-spores bien différenciées, subsphériques à piriformes, naissant généralement en position terminale et mesurant 9-11-17-(21)  $\mu$  de diamètre. Elles se détachent par rupture de l'hyphes porteuse flasque et vide (fig. 5 b).

Mycélium submergé : hyphes régulières à paroi mince, bouclées, × 1,8-5  $\mu$ ; les plus larges montrent de nombreuses cloisons de retrait; chlamydo-spores semblables à celles du mycélium aérien.

Boucles : constantes à toutes les vraies cloisons (séparant deux parties vivantes).

*Cytologie* : articles et chlamydo-spores binucléés.

<i>Enzymes</i> : laccase : ac. gallique	+++	0	gaiacol	+++	+
tyrosinase : p. crésol	—		tyrosine	—	

*Remarque* : Cette nouvelle espèce vient tout naturellement se placer dans la clé de Reid (1958, p. 521) auprès de *C. dendriticum* (cf. absence de croûte, la forme des spores, la structure hyphale qui peut être dite trimitique, le tomentum feutré) dans la section *Cladoderris*. Elle s'en distingue cependant aisément, ne serait-ce que par ses spores plus grandes, sa couleur, l'absence de conidies en culture... Il n'est donc pas étonnant que ses cultures monospermes soient interstériles avec celles du LY 3568 étudié plus haut.

### — Genre *Podoscypha* Pat.

Diverses citations de *Stereum* camerounais faites par Hennings (1897 a, 1905) peuvent se rapporter au genre *Podoscypha* :

*Stereum elegans*, *affine*, *involutum*, *bellum* (5), ainsi que son espèce nouvelle : *Thelephora amigenatscha* (1901).

Lloyd (1913) signale une récolte de Zenker sous le nom de *St. floriforme*. Enfin, Reid, dans son important travail (1965), signale du Cameroun : *Pod. involuta*, *parvula* et *nitidula* var. *warneckeana*. Nous avons retrouvé ces trois derniers et ajouterons *P. boleana* et *ursina*.

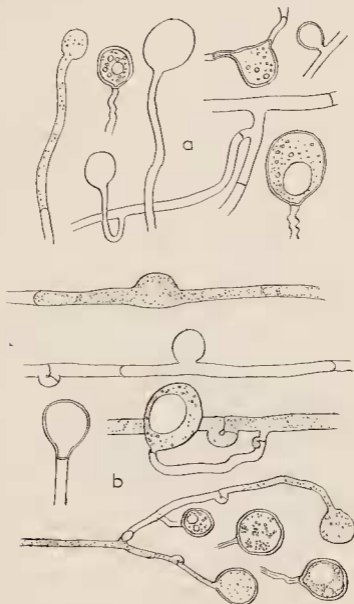


Fig. 5. — *Cymatoderma pallens* n.sp. LY 3055 : Chlamydospores formées ou en formation : culture haploïde (a) et diploïde (b). Noter leur position souvent terminale, parfois latérale ou intercalaire.

( $\times 1.200$  environ)

(5) *Stereum bellum* Kunze est parfois interprété comme *Podascypha involuta*, plus souvent comme un *Stereum* à str. du groupe *hirsutum*. Les *Stereum* africains du complexe *elegans* sont dénommés par Reid (1965) : *Podascypha petalodes* ssp. *rosulata* Reid. Un des *Stereum* affines de l'herbier Hennings (leg. Zenker, oct. 1899, Bipindi, in 5) est *P. boleana*, un autre (leg. Preuss, Victoria) est sans doute *P. parvula*.

**Podoscypha bolleana** (Mont.) Boid. Pl. II, fig. 1 et 2; Pl. IV, fig. 6.

Cette petite espèce africaine est commune au Cameroun. Elle se présente sous forme de petits éventails ou entonnoirs bien stipités, attachés au bois par un disque mycélien. La couleur de la face stérile varie avec les échantillons: p. ex. ocracé (Exp. C 56, ochraceus Sacc. à B 56 « light ochraceous buff R. »), ou chamois (Exp. entre C 63 et C 72, et C 74, melleus Sacc.). Les caractères essentiels sont, avec la présence de pileo- et caulocystides, celle de nombreuses chlamydospores dans le contexte et même dans l'épaisseur du stipe. Les basidiospores mesurent  $4,2 - 5,5 \times 3,2 - 4,2 \mu$  (cf. 1960, p. 323, et 1961, p. 194, et pl. 34, fig. 4). A noter aussi la tendance de certaines basides et basidioles à épaissir les parois de leur moitié supérieure, donnant ce que nous avons appelé des « sclérobasides et sclérobasioles ».

Citons :

LY 3032, sur bois, environs de Douala, reçu frais à Lyon, le 3 mai 1958 - B 244 (LY 3116), sur bois, environs de Douala, 15 août 1958 - B 294 (LY 3555), sur branches mortes au sol, route d'Edéa, 7 mai 1959 - B 297 (LY 3558), sur branches très pourries au sol, à la périphérie de la Mangrove, Douala, 21 mai 1959 - B 307 (LY 3564), environs de Douala, 23 juin 1959.

Le type de *Thelephora amigenatscha* Hennings (1901), qui nous a été envoyé en prêt de Stockholm, est à rapporter à *P. bolleana*; il provient aussi du Cameroun.

Répartition : Afrique inter-tropicale.

Cytologie : la disposition des fuseaux est chiastobasidiée; les noyaux résiduels dégèrent après la projection des spores unnucléées.

**Etude du mycélium :**

Aspect des cultures : la culture diploïde (LY 3564) a une croissance moyenne à rapide (boîte à peu près remplie en 3 semaines). Le mycélium blanc est duveteux à farineux, et relativement peu abondant à 6 semaines. Le milieu est inchangé. Odeur faible, mais désagréable.

Microscopie : Marge : hyphes axiales très irrégulières,  $\times 5-5,5 \mu$ , avec boucles moyennes donnant naissance à des hyphes de plus en plus grêles,  $\times 2,8$  et même  $1,8 \mu$ , régulières et à boucles constantes.

Mycélium aérien : hyphes régulières,  $\times 2,5-3,5 \mu$ , quelques-unes piquetées de cristaux, portant presque toujours en position terminale des chlamydospores typiques  $\times 5-8,5 \mu$ , à paroi épaisse et toujours formées avec un net retrait protoplasmique.

Mycélium submergé : à peu près semblable, avec nombreuses chlamydospores souvent portées par des hyphes grêles. Certaines hyphes cependant atteignent  $4,5$  et même plus de  $6 \mu$  de largeur.

Boucles : constantes.

Cytologie : articles et chlamydospores binucléés.

Enzymes : laccase : ac. gallique + + + + 0                      gaïacol + + + + +, tr.  
tyrosinase : p.-crésol : —, précipité blanc                      tyrosine —, tr. — 10

**Podoscypha nitidula** (Berk.) Pat. var. **warneckeana** (P. Henn.) Reid.  
Pl. IV, fig. 5.

Nous rapportons à *P. nitidula* deux récoltes d'un petit champignon stipité, le plus souvent régulièrement infundibuliforme à entonnoir zoné concentriquement, ne présentant ni caulo-, ni pileocystides. L'un (3018) est longuement radicant avec

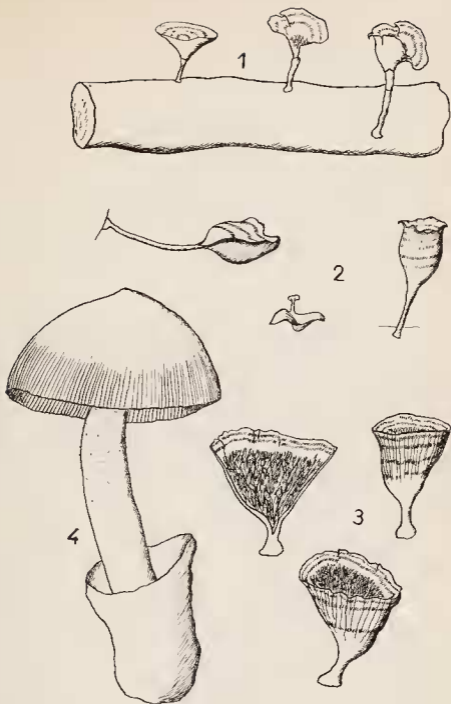


PLANCHE II

Fig 1. — *Podoscypa bolleana* (Mont). Boid., LY 3558.

Fig. 2. — *Podoscypa bolleana* (Mont). LY 3555 ( $\times 1$ ).

Fig. 3. — *Podoscypa ursina* Boid. et Berthet, LY 3553, paratype, ( $\times 1$ ).

Fig. 4. — *Amanita argentea* Huijsman, n° 306 ( $\times 1$ ).

stipe grêle, atteignant au total près de 4 cm de hauteur dont plus de la moitié était enfouie, et un entonnoir de 12 mm de rayon, plissé, frangé au bord qui est très mince et presque transparent. Face supérieure stérile saumon foncé avec zones concentriques plus claires et plus foncées. L'hyménium, plus pâle et pruneux, laisse voir par transparence les couleurs de la face stérile. En herbier, stipe isabelle (M 7,5 YR 6,5/4), face stérile brun havane (7,5 YR 4/4) à ombre (5 YR 4/3), atteignant châtain (2,5 YR 3/2, castaneus Sacc.).

Les autres (3552) sont plus courts, avec petit disque à la base; en herbier, les couleurs des deux faces sont beaucoup plus tranchées: face stérile châtain foncé (2,5 YR 3/4 à 2/4), hyménium beige (10 YR 7/2 à 7/3).

Les caractères microscopiques sont ceux d'un *Podoscypha*: hyphes de deux sortes, boucles, gloeocystides larges au maximum de 7-10  $\mu$ . A noter l'absence de piléo- et caulocystides et de chlamydozozores, et les basidiospores uniguttulées qui mesurent 4,5-5,6  $\times$  3,3-4,2  $\mu$ . Ces caractères nous orientent vers *Podoscypha nitidula*, espèce signalée par Talbot en Afrique du Sud (1954, p. 321) et dont les caractères correspondent, à l'exception de l'habitat qui est dit par cet auteur: « terrestrial among grass roots ».

Récoltes: B 201 (LY 3018), sur bois pourri dans le sol, Douala, 30 mars 1958 - B 291 (LY 3552), à terre, sur branche à moitié enfouie dans le sol, puits de pétrole, près Douala, 9 avril 1959.

Répartition: Afrique et Asie tropicales et subtropicales (Reid 1965).

Ce *Podoscypha* n'est certes pas très éloigné de *Stereum Warneckeanum* P. Henn. (type in S, Togo) qui a une nette zonation, une marge d'aspect crénelé, un stipe radicaux (cf. description originale) et aurait des spores 4-5  $\times$  3,5-4  $\mu$ . L'étude que nous avons faite du type et d'un autre groupe de spécimens (leg. Warnecke, n° 161, 6-1901 - Herbarium Sydow) nous a cependant montré des caulogloeocystides nombreuses, et des spores plus grandes, 4,5-6-(7)  $\times$  4-5  $\mu$ . Il faudrait pour confirmer ces mesures et spores disposer de sporées!

D. Reid (1965), après l'étude des types de *St. nitidulum* et *warneckeanum*, arrive à la conclusion, bien qu'il ait vu comme nous des caulogloeocystides seulement chez *St. warneckeanum*, que ce dernier doit être considéré comme une sous-espèce de *P. nitidula*, d'où le nom que nous acceptons en tête de cette étude.

*Podoscypha parvula* (Lloyd) Reid (= *P. subaffinis*, Boid. et Berthet 1960). Pl. IV, fig. 7.

Dans l'attente de quelques clartés nouvelles sur les critères de classification des *Podoscypha* d'une part, et d'autre part dans l'espoir de trouver une description ou un exsiccatum correspondant à cette espèce, nous n'avions pas voulu ajouter à l'inextricable maquis des *Stereum* stipités, et nous nous étions résolus à une dénomination provisoire pour des champignons congolais (1960). Reid a récemment (1965) rapporté ceux-ci au *St. parvulum* Lloyd.

Sur des taches mycéliennes circulaires de 4 à 8 mm de diamètre se dresse un stipe grêle (jusqu'à 25  $\times$  1 mm), cylindrique, puis aplati, ocre pâle (vers M 7,5 YR 8/8, en herbier plus sombre, cannelle 7,5 YR 6/4 ou « fawn R. », vers 5 YR 6/4 ou 5/6...), finement velouté sous la loupe passant à un mince éventail atteignant 25 mm de rayon, à marge subentière, corné et s'enroulant en séchant, un peu zoné, isabelle mêlé d'abricot, orangé-testacé (7,5 YR 7/6 à 8/8 ou vers 5 YR 8/8; en herbier, bai 2,5 YR 4/6) sub mat. et sous une forte loupe, givré; hyménium infère pruneux plus pâle et rosâtre sur le frais (7,5 YR 8/4), gris rosé sur le sec (5 YR 8/3, ou de 7/1 à 7/2 « ecru drab R. »).

La croûte mince et jaune porte des piléocystides éparses à paroi très épaisse,  $20 - 35 - 70 \times 10 - 12 - (15) \mu$ . Contexte mince aux hyphes génératrices bouclées,  $\times 2,8-4,2 \mu$  et aux hyphes squelettiques larges de  $2,8-4,5 \mu$ . Gloeocystides typiques de *Podoscypha*, c'est-à-dire tubuleuses, à paroi mince et contenu homogène, susceptibles de naître au sommet du contexte et de traverser toute la zone d'hyphes sous-hyméniales et hyméniales redressées. Pas de cystides ni de chlamydo-spores. Basides  $20-25 \times 3-4 \mu$  à 4 stérigmates. Spores elliptiques, souvent uniguttulées,  $3,5-4,2 \times 2,5-3-(3,2) \mu$ ; sur le stipe caulocystides à paroi épaissie jaunâtre,  $40-100 \times 7,5-11,5 \mu$ .

*Récolte* : B 290 (LY 3551), sur branches mortes au sol, environs de Douala, (forêt à environ 8 km à l'Ouest), 9 avril 1959.

*Répartition* : Afrique tropicale et Malaisie.

*Remarque* : L'aspect de ce champignon a été représenté par trois photographies (Boidin 1961, Pl. XXXIV, fig. 2). Nous devons cependant préciser que si le spécimen supérieur a pu être étudié par nous, les deux autres photographies — les seules de l'ouvrage effectuées à Bruxelles — représentent des échantillons que nous ne connaissons pas. Elles ont été introduites, sans notre assentiment, pour remplacer la photographie de spécimens appartenant à la récolte LY 3551 qui n'était pas originaire du Congo.

### *Podoscypha ursina* Boid, et Berthet 1960, Pl. II, fig. 3.

Lorsque nous avons décrit cette espèce du Congo, nous étions en possession d'une dizaine de petits spécimens camerounais récoltés côte à côte et dont les caractères sont identiques à l'unique récolte congolaise, taille mise à part. Ici elle n'atteint que 3,5 cm.

Voici quelques données sur l'aspect frais :

Infundibuliformes, parfois concrescents par le haut, à stipe court 3-5 mm, plein, ocracé, inséré sur un disque mycélien spongieux. La face supérieure stérile est brune (Exp. D 56 à E 56, c'est-à-dire M 5 YR 5/6 environ) zonée avec marge très légèrement frangée. En arrière de celle-ci la surface, glabrescente à l'œil sur les premiers millimètres, montre sous la loupe des veinules rayonnantes qui, se courbant, vont donner les longues mèches dressées, ramifiées, de plus en plus grandes vers le centre (jusqu'à 6 mm), raides, coriaces, anastomosées. Hyménium isabelle (7,5 YR 7/5) à beige chamois (10 YR 6,8/4), montrant quelques plis rayonnants peu marqués et, éparses, de rares verrues de petites tailles.

*Récolte* : B 293 (LY 3553), sur branche morte au sol, en sous-bois humide, chutes d'Ekoum, près de N'Kongsamba, dépt. du Mungo, 18 avril 1959.

*Cytologie* : disposition chiasmatisée.

### *Podoscypha involuta* (Klotzsch) Imaz. Pl. IV, fig. 1 et 2.

Nous ne redécrivons pas ce champignon et renvoyons le lecteur à un travail antérieur (Boidin 1960, p. 334). Nous apporterons cependant quelques précisions sur les couleurs de l'hyménium sur le vivant. Il peut être jaune soufré (MP 9 E 1) à jaune safran, cadmium,... abricot,... (MP 9 L 9 et environ), puis se tache de brun et même de noir (cf. les épithètes des synonymes : *maculatum* Beeli, *nigrobasum* Lloyd...).

La face stérile, très variable de teinte, souvent diversement zonée, est assez uniformément couverte d'un tomentum d'hyphes à paroi épaisse, et ne serait-ce l'hyménium pratiquement lisse et la minceur du carpophore, on pourrait aisément placer ce champignon dans le genre *Cymatoderma* subg. *Cladoderris* auprès de *C. fuscum*, espèce aux spores presque aussi minuscules.



Récoltes nombreuses près de Douala, citons :

B 211 (LY 3113), sur bois mort, près de Japoma, 15 mai 1958 - B 236 (LY 3108), route d'Edéa, au km 16, 3 août 1958 - B 260 (LY 3115), route d'Edéa, au km 32 29 septembre 1958 - B 265 (LY 3114), route d'Edéa, 15 octobre 1958 - B 316 (LY 3569), lieu dit « bois des singes », près Douala, 17 août 1959.

Répartition : C'est un des *Podoscypha* les plus répandus en Afrique. Comme les deux autres *Podoscypha* cystidiés, il se rencontre en Asie du Sud-Est et Océanie.

— Genre *Stereopsis* Reid.

*Stereopsis hiscens* (Peck) Reid.

Carpophores hauts de 1-2 cm, dressés, stipités mais aux stipes souvent soudés, coalescents dès la base, élargis en spatules, en triangles, puis en éventails lisses ou diversement soudés entre eux, rarement infundibuliformes. Sur le vivant, face stérile beige clair, gris argillacé (Exp. B 82 - C 82), avec marge blanche. Hyménium lisse, brun fuligineux (Exp. D 41, M 7,5 YR 5,2/2), s'éclaircissant peu à peu vers la marge.

Secs, les spécimens sont coriaces, à marge épaisse (0,5 mm), entière ou peu lobée, exceptionnellement découpée. Stipe et face stérile concolores, alutacé-beige (M 10 YR 7,5/4), mates et glabres ; la face supérieure est finement striolulée. Hyménium plus sombre, beige soutenu à ombre-souris (10 YR 7/3 à 5/2,5).

En coupe, l'épaisseur atteint près de la marge 300-450  $\mu$  ; le contexte est homogène sans croûte, formé d'hyphes bouclées d'un seul type, à paroi mince ou très peu ferme, le plus souvent étroites,  $\times$  2-2,5  $\mu$ , pouvant atteindre 3,2 et parfois 4  $\mu$  dans le sous-hyménium ou sur la face stérile. Hyménium haut de 50  $\mu$  près de la marge puis s'épaississant. Basides claviformes 40-60  $\times$  5-7  $\mu$ , la largeur maximum se situant un peu sous le sommet, à quatre stérigmates de 4 à 8  $\mu$  ou même parfois de 10  $\mu$  de longueur. Pas de cystides ni de gloecystides. Spores largement ovales : 5-6  $\times$  4-5  $\mu$ , lisses, non amyloïdes, à fort apicule oblique, rapidement collapsées, uninucléées (fig. 6).

Récolte : B 310 (LY 3567) sur la terre sableuse, mais atteignant des racines et des débris ligneux, près Douala, 23 juin 1959.

Répartition : Cette espèce, signalée de toute la zone tropicale et subtropicale du globe, n'est pendant connue en Afrique que du Congo-Léopoldville et de Sierra-Leone (Reid, 1965).

Cultures : Les spores ont refusé de germer à Douala, ainsi qu'à l'arrivée à Lyon.

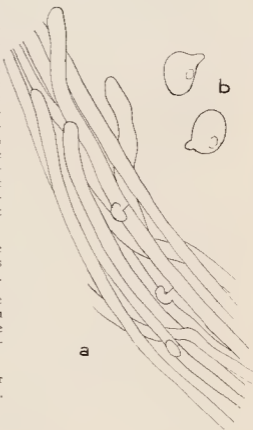


Fig. 6. — *Stereopsis hiscens* LY 3567 : a) hyphes de la surface stérile  $\times$  1.000 ; b) basidiospores  $\times$  2.000.

## Famille des Corticiaceae Herter

Les Corticiaceae ne sont pas rares, mais leur détermination pose de bien difficiles problèmes. Bien que des représentants de plusieurs genres (*Phlebia* ss. Donk, *Hyphodontia* Erikss., *Laticorticium* Donk...) aient été récoltés, il n'en sera pas traité ici.

Nous signalons cependant :

### *Hyphoderma odontiaeforme* Boid. et Berthet, nov. sp.

*Effusum, adhærens cum inminuta, pruinosa, subalbida margine. Est hymenium continuum, imitans dilutum colorem ochræ vel rupicapræ in herbario, ornatum parvis brevibusque cylindricis aculeis. Hyphæ nodosæ, aliquæ cum crasso gelificatione pariete; gloeocystidia 37-75-100 × 7-11 µ cum subtenui pariete et cum singulari continentia. Sporæ subcylindricæ 6,5-8-10 × (3,2)-3,8-4,8 µ. Stephanocystes in fructificationibus videri possunt et in cultura frequentia. In ligno - Cameroun.*

Etalé, adhérent, avec marge atténuée, prulineux, blanchâtre puis continu, blanc, se teintant de jaunâtre sale au centre (en herbier, tend vers ocre chamois clair, cf. M 2,5 Y 9/6 ou 10 YR 9/6), et entièrement orné de minces aiguillons cylindriques, courts (0,2 mm) à peine visibles à l'œil nu, au sommet irrégulier ou pénicillé.

En coupe, l'épaisseur atteint 250 µ entre les aiguillons. Couche inférieure irrégulièrement enchevêtrée, laissant des lacunes; ses hyphes sont étroites et régulières, × 1,5-3(4) µ, bouclées, fréquemment ramifiées, avec paroi mince mais comme rigide cassante. Au-dessus les hyphes sont plus denses et certaines ont une paroi très épaissie (par exemple 1-1,5 µ) qui gonfle un peu dans la potasse en prenant un aspect gélifié. Ces hyphes se retrouvent dans l'axe des aiguillons mais à leur sommet n'émergent que des hyphes à paroi mince, porteuses de quelques granules cristallins ou résinoïdes. Le sous-hyménium est constitué d'hyphes × 2 µ, à paroi mince ou un peu épaissie, nacrée, aux articles courts, irréguliers, bouclés, parmi lesquelles se trouvent des éléments gloeocystidiiformes non émergents, vides, subcylindriques obtus, élargis vers la base: 35-75-100 × 7-11 µ, à paroi submince; les plus jeunes, encore très courts, subelliptiques (par exemple 17 × 8,5 µ), ont un contenu homogène. Éléments bicellulaires avec une couronne d'épines médiane, identiques à ceux du *Gloeocystidium tenue* que l'un de nous a décrits et dénommés *stéphanocystes* (Boidin 1950). Basides (20-25) × 5-6 µ, à 4 stérigmates, au contenu dense réfringent. Spores subcylindriques 6,5-8-10 × (3,2)-3,8-4,8 µ, au contenu granuleux et uninucléé, à paroi lisse non amyloïde (fig. 7).

Récolte : B 304 (LY 3562) Type, sur branche, route d'Edéa, à 37 km de Douala, Cameroun, 18 juin 1959.

### Étude des mycéliums :

La culture polysperme est régulièrement bouclée et montre d'abondants stéphanocystes.

Bien que certains cherchent à intégrer cette espèce dans le genre *Hyphodontia*, il ne fait pas de doute que notre champignon se situe dans le genre *Hyphoderma* où se trouvent déjà un certain nombre d'espèces porteuses de divers stéphanocystes (cf. Boidin 1958, p. 287) : *H. tenue* (Pat.) et son synonyme *Gloeocystidium calyciferum* Litsch. dont le nom rappelle la présence de ces cellules spéciales, *Corticium torquatum* Cunn. possèdent les mêmes stéphanocystes.

Notre espèce diffère d'*H. tenue* et d'*Hyphoderma torquatum* (Cunn., Tr. Royal Soc. New Zealand 82, 283, 1954, ut *Corticium*) nov. comb., par son hyménium finement odontioïde, ses hyphes en partie à paroi épaissie subgélifiée.

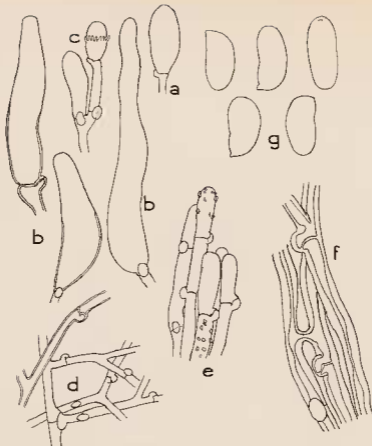


Fig. 7. — *Hyphoderma odontiaforme* n.sp. LY 3562 : éléments de la fructification : a) et b) : quelques éléments gloecystidiformes avec contenu (a) ; sans contenu (b). c) stéphanocyste ; d) hyphes basales enchevêtrées ; e) sommet d'un aiguillon ; f) hyphes à paroi épaisse de l'axe des aiguillons ; g) basidiospores.

(a - f  $\times$  1.000 ; g  $\times$  2.000)

### *Punctularia strigoso-zonata* (Schw.) Talbot

Syn. : *Phæophlebia*, Bridge Cooke 1956.

Nous rapportons à cette espèce une récolte encore jeune et non réfléchie, à marge laineuse blanchâtre, puis passant à beige et chocolat, mais ayant les caractères microscopiques du genre. Les spores, 7-8-(9)  $\times$  4-4,5  $\mu$ , brunissent uniformément en herbier. *In situ*, le champignon exsude des gouttes ambrées.

Récolte : B 240 (LY 3121), sur arbre vivant, route de Douala à Edéa, au km 17, 11 août 1958.

Répartition : semble cosmopolite, mais a surtout été signalé en Amérique du Nord et dans la zone chaude du globe (Amérique, Asie et Pacifique). W. Bridge Cooke ne le signale pour l'Afrique qu'à Madagascar ; il manque en Europe occidentale et sur le pourtour de la Méditerranée (où existe par contre le *Punctularia tuberculosa*), mais Parmasto l'a signalé d'Estonie (1960).

Remarque : Donk (1964) a créé la famille des *Punctulariaceæ* pour l'unique genre *Punctularia* qui ne comprend à ce jour que deux espèces. La parenté avec les *Phlebia*, que W. Bridge Cooke souligne dans le nom de *Phæophlebia*, nous paraît trop étroite pour ne pas laisser les *Punctularia* dans les *Corticaceæ*.

## Famille des Lachnocladiaceæ Reid

### — Genre *Vararia* Karst.

Placé dans la famille des *Hymenochaetaceæ* Donk, ce genre ne peut être séparé du genre *Scytinostroma* que Donk laisse dans les *Corticaceæ*. Nous préférons suivre Reid (1965) dont la famille des *Lachnocladiaceæ* regroupe les *Vararioideæ* Donk, *Asterostromatoideæ* Donk et le genre *Scytinostroma* Donk.

*Vararia albo-cincta* (Berk. J. Linn. Soc. (Bot.), 14, 66, 1875, ut *Stereum*) nov. comb.

Croûte pérennante, épaisse de 1 à 4 mm, à marge bien limitée, adhérente, ocracée (M 10 YR 8/5 ou plus rosée vers 1 Y 8/4,5), miel argillé (1,5 Y 7/4), chamois (10 YR 7/6), ou plus terne, beige (10 YR 6,5/3). Substance subéreuse brune (8,5 YR 4/4) à la base, puis de moins en moins foncée en allant vers l'hyménium : beige ombré (10 YR 6/4), chamois terne en surface (10 YR 7/4), mais s'assombrissant beaucoup dans la potasse (KOH 3 %).

Au microscope on distingue : 1<sup>o</sup>) une couche basale d'hyphe emmêlées et sombres, larges de 1,2-3,5  $\mu$ , rigides et à lumen étroit, dont l'épaisseur, irrégulière selon les aspérités du support, est d'environ 100-350  $\mu$  ; 2<sup>o</sup>) une zone dense, confusément stratifiée, très épaisse, très brunâtre à la base puis claire et même hyaline au sommet. Cette zone est surtout constituée d'éléments dichophytiques à ramifications grêles prenant violemment le rouge Congo, le bleu coton et l'iode.

Basides à 4 stérigmates. Gloeocystides ? (aucune réaction n'a été obtenue avec le réactif sulfoanisique sur le champignon frais). Spores elliptiques non ou un peu déprimées, à paroi lisse non amyloïde, 8,5-10,5  $\times$  4,2-5,8  $\mu$  (fig. 8).

Fig. 8. — *Vararia albo-cincta* LY 3117 : basidiospores. ( $\times$  2000)



Récoltes : B 251 (LY 3117) sur grosse souche très pourrie, environs de Douala, 31 août 1958 - B 305 (LY 3563) sur écorce pourrie d'arbre vivant, route Douala-Edèa, au km 37, 18 juin 1959.

Répartition : le type est originaire de Ceylan.

Remarque : Ces récoltes rappellent par la taille de leurs spores elliptiques *Vararia ellipsospora* Cunn., mais en différent par de nombreux caractères (ce dernier est dit : « annual,... membranous,... effused...; hyphæ with clamp connections... »).

Sans doute faut-il les identifier à *Stereum albo-cinctum* Berk et Br. (= *St. induratum* Berk. selon P.H. Talbot), dont le type (n<sup>o</sup> 661, mai 1958, in K) ne nous a malheureusement pas montré de spores. Ceci est d'autant plus regrettable que Petch (1925) décrit des « yellow-brown, spinuloses spores, 6  $\times$  4  $\mu$  ».

Le type de Kew est de toute façon un indiscutable *Vararia* dont l'aspect et la couleur sont ceux du nôtre et qui semble déjà connu d'Afrique (par exemple Sierra-Leone...) sous le nom de *Stereum*. Les mises au point récentes de Gilbertson (1964) et de Welden (1965) ne le signalent pas.

## Famille des Clavariaceæ Chev.

### — Genre *Aphelaria* Corner

*Aphelaria funalis* (Henn.) Reid.

Cette espèce, décrite du Cameroun comme *Cladoderris* en 1905 et retrouvée depuis en Rhodésie par Van der Byl (1929), a été bien décrite par Talbot (1958) et Reid (1962).

Elle croît sur le sol dans lequel le pied englobe parfois des racines et se continue par des sortes de cordonnets. C'est un champignon fragile. La couleur sur le vivant est blanc sale, un peu jaunâtre, l'hyménium est blanc rosé pâle et un peu sale. Les spores mesurent sur sporée  $7-8-(9,8) \times 5-7 \mu$ ; les basides  $40-50 \times 6-9 \mu$ .

Il serait fort intéressant de connaître la disposition des fuseaux dans la baside lors de la méiose; Talbot a en effet rapproché cette espèce des *Clavulina* qui sont stichobasidiés, et ce caractère n'a jamais été recherché chez un *Aphelaria*; mais malgré l'observation de nombreuses coupes, il ne nous est pas possible de nous prononcer.

*Récoltes*: B 256 (LY 3112), sur la terre, la Sablière, Douala, 24 septembre 1958 - B 309 (LY 3566), même endroit, 23 juin 1959.

*Répartition*: Cameroun, Rhodésie.

#### Famille des *Cantharellaceæ* Schroet.

— Genre *Cantharellus* Adans. ex Fr.

*Cantharellus rhodophyllus* Heinemann (1958, p. 404). Pl. III, fig. 2.

Chez nos exemplaires, le stipe est presque toujours incurvé. Son insertion est le plus souvent excentrée, et, dans ce cas, le chapeau présente une échancrure à l'aplomb du plus petit rayon.

Nous avons remarqué, sur exemplaire frais, le revêtement hirsute et épais, finement méchuleux, peu cohérent, s'arrachant en lanières. La chair est blanche à la cassure, mais se colore en jaune au bout de quelques minutes. Lorsqu'on arrache le revêtement du chapeau, la chair apparaît rosée. Les lamelles sont très régulières, telles que les représente P. Heinemann (1958) à la figure 41, B, et non irrégulières comme en C de la même figure.

Cette espèce semble très proche de *C. cibarius*, dont elle a la saveur douce et l'odeur, bien que sa couleur et la nature de son revêtement piléique soient différentes. La couleur des exemplaires vivants, de rouge brique à saumon foncé, nous a paru beaucoup plus vive que ne le représente l'aquarelle de Mme Goossens (*in* P. Heinemann 1959, pl. XXVII, 1).

Ce champignon semble rare. Nous l'avons rencontré à plusieurs reprises, mais dans une seule station, dans un petit bois au sud de l'aéroport de Douala, sur le talus d'un chemin creux, en carpophores isolés ou cespiteux par 2 - 3.

*Récoltes*: n° 205, 2 mai 1958; n° 287, 5 avril 1959. — Autres observations: 7 décembre 1958, 25 janvier 1959.

#### Famille des *Schizophyllaceæ* Quel.

— Genre *Schizophyllum* Fr.

*Schizophyllum commune* Fr.

Nous ne signalerons cette espèce commune qu'en raison de l'habitat curieux de notre récolte n° 255, du 20 septembre 1958; le siège d'un véhicule militaire rangé dans un hangar, à Douala; les carpophores, nombreux, se pressaient à travers les coutures du dossier, fait de moleskine bourrée de crin végétal, sur presque toute sa hauteur.

Les spores sont un peu plus grandes que chez les exemplaires européens:  $6,5-7 \times 2 \mu$  en moyenne. Le revêtement piléique est abondant, épais, presque laineux, blanc pur, légèrement teinté de beige près de l'insertion.

## AGARICALES

### — Genre *Tylopilus* Karst.

*Tylopilus striatulus* Heinemann, Pl. III, fig. 1.

Nous avons récolté un seul exemplaire de cette espèce, décrite du Congo par P. Heinemann (1951, p. 320). La taille est légèrement supérieure à celle du type : chapeau de 7 cm de diamètre au lieu de 3-6. Nous avons retrouvé le chapeau assez épais tendant à s'étaler, le stipe grêle, arqué à la base, strié au sommet, les pores rosés, polygonaux, l'amertume de la chair.

Les dimensions et la forme des spores concordent bien. En revanche, nous avons mesuré des cystides plus grandes que ne l'indique Heinemann ( $70-80 \times 10-12 \mu$ , au lieu de  $30-40 \times 9 \mu$ ).

Récolte : n° 269, environs immédiats de l'aéroport de Douala, dans des taillis, 19 octobre 1958.

### — Genre *Agaricus* Fr.

*Agaricus trisulphuratus* Berk. Pl. III, fig. 3.

Un exemplaire de petite taille (diamètre du chapeau 23 mm, hauteur totale 50 mm), mais tout à fait typique (voir P. Heinemann, 1956, p. 91).

Récolte : n° 218, forêt secondaire près de Massoumbou, sur le cours inférieur de la Dibamba, à environ 40 km au S.-E. de Douala, 26 mai 1958.

### — Genre *Termitomyces* Heim

*Termitomyces robustus* (Beeli) Heim

Nous avons rencontré cette espèce à deux reprises dans la même station, au sol, très probablement sur une termitière souterraine. Les exemplaires recueillis sont tout à fait typiques.

Récoltes : n° 266, forêt secondaire aux environs de Douala, sur sol sablonneux, 18 octobre 1958 - n° 324, même station, 20 septembre 1959.

### Genre *Amanita* (Pers. ex Fr.) S.F. Gray

*Amanita strophiolata* Beeli Pl. III, fig. 7.

Deux exemplaires ont été récoltés, l'un adulte, l'autre très jeune.

Exemplaire adulte : hauteur totale 70 mm, diamètre du chapeau 50 mm. L'ensemble du champignon est d'un blanc presque pur, à l'exception de la région centrale du chapeau légèrement teintée de verdâtre. Le bord du chapeau porte des stries très apparentes, mais courtes (2-3 mm) et serrées (1 mm d'écartement). Stipe long et grêle, atténué de la base (7 mm) au sommet (5 mm), portant un anneau membraneux, fragile. Volve développée, très fragile. Spores amyloïdes,  $8-9,5 \times 5-5,5 \mu$ .

Ces caractères sont en parfait accord avec ceux que donne Gilbert (1940) pour cette espèce, ainsi qu'avec l'aquarelle (Tab. 40) de Mme Goossens qui figure dans son ouvrage.

Nous avons pu constater, à la suite de Gilbert, coexistant chez cette espèce, les caractères, par ailleurs exclusifs (voir Gilbert et Kühner, 1928), des stries de la marge et de l'amyloïdie des spores.

Récolte : n° 267, petit bois de l'aéroport de Douala, sur sol sablonneux, 19 octobre 1958.

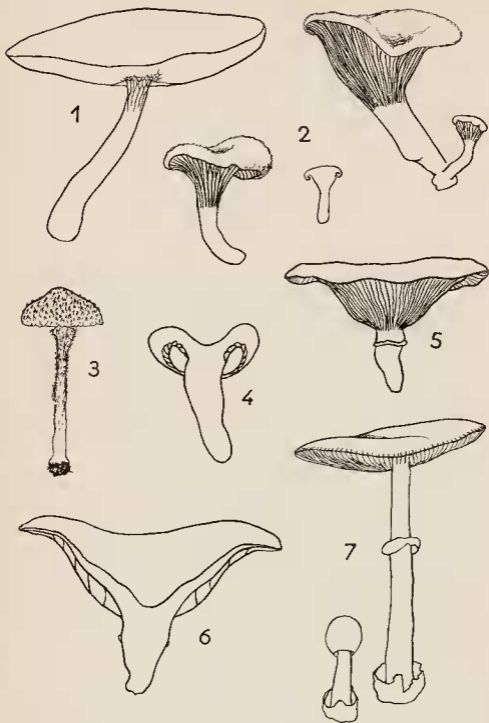


PLANCHE III

- Fig. 1. — *Tylopilus striatulus* Heinemann, n° 269 (× 1).  
 Fig. 2. — *Cantharellus rhodophyllus* Heinemann, n° 205 (× 1).  
 Fig. 3. — *Agaricus* (= *Psalliota*) *trisulphuratus* Berk., n° 218 (× 1).  
 Fig. 4. — *Lactarius pandani* Heim, n° 314, jeune exemplaire vu en coupe, (× 1).  
 Fig. 5. — *Lactarius pandani* Heim, n° 314, exemplaire adulte (× 1).  
 Fig. 6. — *Lactarius pandani* Heim, n° 314, exemplaire âgé vu en coupe (× 1).  
 Fig. 7. — *Amanita strophiolata* Beeb., n° 267 (× 1).

*Amanita argentea* Huijsman, in Bull. Soc. Mycol. France, 75, 1, p. 14, 1959.  
Pl. II, fig. 4.

Nous avons récolté cette belle espèce près de Douala, le 23 juin 1959, sur le talus d'un chemin creux, dans un bois établi sur sol sablonneux, à proximité de la mangrove.

Nos exemplaires sont bien caractérisés par la teinte gris-argenté du chapeau (Expo. D 90, plus bleuté), plus foncée au centre (voisine de H 90), dont le revêtement est très finement fibrillé. Les stries marginales sont développées sur environ les deux cinquièmes du rayon. Le stipe est légèrement pelucheux dans son tiers supérieur. La volve est haute, très développée, persistante, résistante. Il n'y a aucune trace d'anneau.

Les spores sont elliptiques; leur forme et leurs dimensions concordent parfaitement avec celles de la récolte-type; elles ne sont pas amyloïdes.

Nous remercions vivement le créateur de cette espèce, le Docteur H.S.C. Huijsman, à qui nous avons adressé un exsiccatum accompagné de nos notes prises sur le vivant, et qui nous écrit qu'il lui semble très probable que notre récolte doive être rapportée à *A. argentea*.

Bien qu'a priori la récolte au Cameroun d'une espèce décrite en Europe occidentale puisse paraître assez surprenante, il convient de remarquer que *A. vaginata*, espèce à laquelle *A. argentea* se relie étroitement, est répandue sur presque toute la surface du globe, des régions arctiques aux régions équatoriales.

— Genre *Lactarius* D.C. ex. S.F. Gray

*Lactarius (Lactariopsis) pandani* Heim, f. *aurantiacus* Heim, Pl. III, fig. 4.

Nos exemplaires se rapportent à la forme *aurantiacus* (voir R. Heim 1955, p. 18) par la couleur roux-orangé de leur stipe identique à celle du chapeau.

Le chapeau des jeunes exemplaires, dont l'hyménium est encore clos, est brun-rouge assez foncé (Expo. E 26), tandis que celui des exemplaires mûrs est beaucoup plus clair.

Sa grande taille (chapeau atteignant 7 cm de diamètre) et les dimensions de ses spores ( $7,5-9,5 \times 6,5-7,5 \mu$ ) ne permettent pas de rapporter notre champignon à *L. zenkeri* Hennings et ne laissent aucun doute sur son identité. Notons toutefois que nos exemplaires sont plus trapus que les spécimens congolais représentés par Mme Goossens (in R. Heim, 1958). Comme R. Heim (1938), nous avons noté la saveur brûlante du latex.

Récolte : n° 314, à terre, sur le sol sablonneux d'un petit bois en bordure de la mangrove, environs de Douala, 12 août 1959.

## DISCALES

Famille des *Sarcoscyphaceæ* Le Gal

— Genre *Cookeina* Kuntze

*Cookeina sulcipes* (Berk.) Kuntze

Cette espèce est commune toute l'année aux environs de Douala, sur branchettes ou brindilles de bois dur, tombées au sol dans la forêt ou les taillis.

La coloration est variable; certains échantillons sont de teinte générale rosée à orangée pâle, tandis que d'autres sont d'une couleur très sombre, variant du brun chocolat au gris fuligineux.



Nous avons eu l'occasion de constater, à propos de ces derniers, un très curieux phénomène. A notre retour en France, lorsque nous avons examiné nos champignons, dont certains étaient cueillis depuis près de deux ans, il nous a été impossible de noter la moindre différence de coloration entre les échantillons décrits dans nos notes comme « rose-crème » ou « rose-orangé » et ceux décrits comme « bruns ». Ces derniers étaient devenus identiques aux premiers. Il semble donc que, chez certains de ces champignons, le pigment brun soit surajouté au pigment jaune-rosé pâle qui existe chez tous les individus, et que ce pigment brun disparaisse à la mort du champignon pour laisser apparaître le pigment fondamental pâle.

Nous avons eu la possibilité de reprendre ce problème, grâce à des exemplaires frais appartenant à la variété brune reçus de La Maboké en mai 1965. En l'espace d'un mois, les exsiccata, de bruns, sont devenus acajou, puis ont continué de pâlir jusqu'à devenir rigoureusement identiques aux individus clairs. Il semble que l'on puisse invoquer, pour expliquer ce phénomène, une transformation à l'air du pigment brun, qui le ferait peu à peu disparaître, une fois le champignon mort.

Nous avons pu noter avec précision la teinte si variable et si difficile à définir de ce champignon au moyen du code Munsell, sur des exemplaires frais provenant de La Maboké :

— Forme pâle :

Hyménium saumon jaunâtre (7,5 YR 8/6, salmon buff de Ridgway) parfois un peu plus rosé (5 YR 8/4) ou un peu plus brun (7,5 YR 7/6). Extérieur plus pâle, blanc jaunâtre sale, mais devenant beige moyen (7,5 YR 7/4) quand le champignon est imbu.

— Forme brune :

Hyménium brun fuligineux (5 YR 5/2, « benzo-brown » de Ridgway) ou « brun-rougeâtre » d'Oberthür (5 YR 4/2). Extérieur de même teinte, s'éclaircissant vers le stipe et s'y nuançant de brun rouillé (7,5 YR 5/6, « antique brown R. ») ou de brun rosé (5YR 6/4). Stipe brun-rouillé ou brun caramel (de 7,5 YR 5/4 à 7,5 YR 5/6).

La coloration d'un exemplaire de cette forme brune, récolté à La Maboké après la pluie, donc fortement imbu, a pu être notée sur place : hyménium brun-rouge très sombre (2,5 YR 3/2) ; extérieur un peu plus clair (2,5 YR 4/2) ; stipe beige rosé (7,5 YR 7,5/3-4).

Les échantillons bruns se rencontrent souvent mêlés aux échantillons d'un rose-orangé pâle ; nous avons même trouvé (récolte n° 276) sur la même branchette un champignon brun et un champignon rosé croissant côte à côte, probablement issus du même mycélium. Dans ces conditions, la valeur taxinomique du type brun paraît devoir se réduire à celle d'une simple forme.

Divers auteurs ont noté chez *Cookeina sulcipes* des couleurs beaucoup plus vives que celles que nous avons eu l'occasion d'observer sur nos échantillons camerounais. C'est ainsi que Boedijn (1933) a rencontré en Indonésie des champignons dont l'hyménium était « rouge grenadine, rouge saumoné, rouge crevette », et que Denison (1963) a noté « orange to scarlett » pour des exemplaires du Costa-Rica.

Récoltes :

— forme pâle : n° 214, piste Douala-Edéa, près de Japoma, 15 mai 1958 - n° 228, lieu dit « le bois des singes », près de Douala, 20 juillet 1958, et très nombreux autres ;

— forme sombre : n° 270, environs de l'aéroport de Douala, 18 octobre 1958 - n° 300, même région, 21 février 1959 - n° 311, zone périphérique de la mangrove, près de Douala, 23 juin 1959 - n° 321, forêt secondaire à l'ouest de Douala, 6 septembre 1959.

### *Cookeina tricholoma* (Mont.) Kunze

Cette espèce semble rare près de Douala. Elle n'a été trouvée qu'en deux stations au cours d'un séjour de près de deux ans. Dans les deux cas, ces champignons croissaient en grande abondance sur des troncs morts, couchés au sol.

Toutes les parties du champignon sont de la même couleur beige très pâle, plus ou moins rosé, parfois légèrement orangé, mais toujours terne. Boedijn (1933) a récolté en Indonésie des échantillons de couleur beaucoup plus vive « rose orangé », « rouge orangé », « rouge corail clair », « rose grenadine », tandis que R. Heim (1963) note que la coloration de cette espèce, à La Mabokè, « varie du blanc au rose orangé ».

Les longs poils qui parsèment l'extérieur de nos exemplaires camerounais sont brun sombre ou noirs. Mme Le Gal (1953) a noté la même coloration sur des échantillons malgaches. En revanche, Boedijn (1933) et Denison (1963) ont vu ces poils blancs.

Récoltes : n° 233, route Douala-Edéa au km 11, 26 juillet 1958 - n° 237, route Douala-Edéa au km 17, 3 août 1958.

— Genre *Phillipsia* Berk.

### *Phillipsia domingensis* Berk. Pl. IV, fig. 8.

Cette espèce semble assez peu répandue aux environs de Douala. Nous l'avons récoltée trois fois seulement, et toujours dans le même petit bois proche de l'aéroport.

L'hyménium de nos exemplaires était généralement rouge violacé foncé, souvent parsemé de macules jaunâtres, ou plus rarement crème-jaunâtre, avec seulement quelques plages acajou (récolte n° 272).

Récoltes : n° 222, 5 juillet 1958 - n° 272, 22 octobre 1958 - n° 322, 6 septembre 1959.

## Famille des Sclerotiniaceæ Whetzel

— Genre *Lambertella* von Höhnel

Nous avons récolté une espèce appartenant à ce genre, et, dans un précédent travail (Berthet 1964), nous l'avions identifiée à *Lambertella brunneola* (Pat.) Le Gal. Notre collègue R.P. Korf (Cornell University, Ithaca, U.S.A.), ayant étudié l'un de nos échantillons, pense que notre récolte ne peut être rapportée à *L. brunneola*, et qu'il s'agirait d'une espèce nouvelle. Toutefois, de longues recherches seraient nécessaires avant de pouvoir préciser la situation de cette espèce au sein de ce genre particulièrement difficile.

Récolte : n° 282, sur ramille tombée, taillis près de l'aéroport de Douala, 3 novembre 1958 (Pl. IV, fig. 11).

## Famille des Geoglossaceæ sensu Durand 1908

— Genre *Trichoglossum* Boudier

### *Trichoglossum* sp.

Les exemplaires immatures que nous avons récoltés une seule fois pendant notre long séjour ne nous ont pas montré de spores assez développées pour caractériser l'une des espèces de ce genre si homogène. Sauf pour *T. tetrasporum* Sinden et Fitzp., caractérisé par ses spores groupées par quatre dans les asques, les autres espèces sont classiquement définies uniquement par le nombre de cloisons de la spore mûre, et encore ce nombre est-il variable dans la même espèce.

Il y a lieu, d'ailleurs, de s'interroger sur la valeur d'un tel critère taxinomique et de se demander si tous les *Trichoglossum* octosporés ne doivent pas rentrer dans la même espèce *T. hirsutum* (Pers. ex Fr.) Boud. Nos exemplaires, en tout cas, ont un aspect identique à celui des *T. hirsutum* européens, et se rapportent probablement à cette espèce cosmopolite, souvent signalée dans les pays chauds.

Récolte : n° 318, environs de Douala, dans la forêt secondaire, sur sol sablonneux. Une dizaine d'échantillons, tous immatures.

Famille des *Helotiaceæ* Nannf.

— Genre *Helotium* Fries

*Helotium crocatum* (Mont.) Le Gal

Nous avons rencontré à deux reprises cette petite espèce. La couleur de l'hyménium varie d'une récolte à l'autre : orangé vif pour le n° 215, jaune vif pour le n° 238.

Les caractères microscopiques sont en accord avec la description précise donnée par Mme Le Gal (1953).

Récoltes : n° 215, sur nervures de feuilles mortes et brindilles tombées, piste Douala-Edéa à l'est de Japoma, 15 mai 1958 - n° 238, sur pétioles de feuilles mortes, au sol, route Douala-Edéa au km 17, 11 août 1958.

Laboratoire de Mycologie associé au C.N.R.S.  
Faculté des Sciences de Lyon.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- AHMAD (S.), 1945. — Higher Fungi of the Panjab Plains. IV. *Lloydia*, 8, p. 238-244.
- BERTHET (P.), 1964. — Essai biotaxinomique sur les Discomycètes, 160 p., 13 pl., Thèse, Lyon.
- BOEDJON (K.B.), 1933. — The genera *Phillipsia* and *Cookeina* in Netherland India. *Bull. Jard. Bot. Buitenzorg*, ser. III, 13, p. 69-71.
- BOIDIN (J.), 1950. — Sur l'existence de races interstériles chez *Gloeocystidium tenue* (Pat.). *Bull. Soc. Mycol. France*, 66, p. 204-221.
- BOIDIN (J.), 1958. — Essai biotaxinomique sur les Hydnés résupinés et les Corticiés, *Rev. Mycol. (Paris)*, Mémoire hors-série 6, 388 p., 10 pl.
- BOIDIN (J.), 1960. — Le genre *Stereum* Pers. s. l. au Congo Belge. *Bull. Jard. Bot. Etat. Bruxelles*, 30, p. 283-355.
- BOIDIN (J.), 1961. — *Stereum* s. l. Flore iconographique des champignons du Congo (10), p. 185-197, 3 pl. noir et couleurs.
- BOIDIN (J.) et LANQUETIN (P.), 1965. — Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés. X. - Nouvelles données sur la polarité dite sexuelle. *Rev. Mycol. (Paris)*, 30, p. 3-16.
- BRESADOLA (J.), 1890. — Fungi Kamerunenses a cl. viro Joanne Braun lecti. *Bull. Soc. Mycol. France*, 6, p. XXXII-XLIX.
- BRIDGE COOKE (W.), 1956. — The genus *Phlebia*. *Mycologia*, 48, p. 386-405.
- BRIDGE COOKE (W.), 1961. — The genus *Schizophyllum*. *Mycologia*, 53, p. 579-599.
- DENISON (W.C.), 1963. — A preliminary study of the operculate cup fungi of Costa-Rica. *Rev. biol. trop.*, Costa-Rica, 11, p. 99-129, 5 pl.
- DONK (M.A.), 1964. — A conspectus of the families of Aphyllophorales. *Persoonia*, 3, p. 199-324.
- DUFSCHLER (Ch.), 1941. — Some Hyphomycetes Parasitic on free living terricolous nematodes. *Phytopathology*, 31, p. 773-802.
- GILBERT (E.J.), 1940. — *Amanitaceae* in Bresadola. *Iconographia Mycologica* (Milano), 27, suppl. 1, 427 p., 73 pl.
- GILBERT (E.J.) et KUHNER (R.), 1928. — Recherches sur les spores des Amanites. *Bull. Soc. Mycol. France*, 44, p. 149-154.
- GILBERTSON (R.L.), 1965. — Some species of *Vararia* from temperate North America. *Michigan Ac. Sc. Arts Lett.*, 56, p. 161-184.
- HEIM (R.), 1938. — Les Lactario-Russulés du domaine oriental de Madagascar. In *Flore Mycologique Madagascar et Dépendances*, Paris, 1, 196 p., 8 pl. h-t.
- HEIM (R.), 1941. — Etudes descriptives et expérimentales sur les Agarics termitophiles d'Afrique tropicale. *Mém. Acad. Sciences de l'Institut de France*, 64, 70 p., 10 pl.
- HEIM (R.), 1941-42. — Nouvelles études descriptives sur les Agarics termitophiles d'Afrique tropicale. *Arch. Muséum, Paris*, (6<sup>e</sup> sér.), 18, p. 107-166, pl. IX-XII.
- HEIM (R.), 1951. — Les *Termitomyces* du Congo Belge recueillis par Mme M. Goossens-Fontana. *Bull. Jard. Bot. Etat. Bruxelles*, 21, p. 205-222, 2 pl.
- HEIM (R.), 1952. — Les *Termitomyces* du Cameroun et du Congo français. *Mém. Soc. Suisse Sc. Nat.*, 80, p. 1-29, 10 pl. h-t.